

# 平行と合同 合同な多角形のしきつめ

合同な多角形をすきまや重なりがないよ 図1

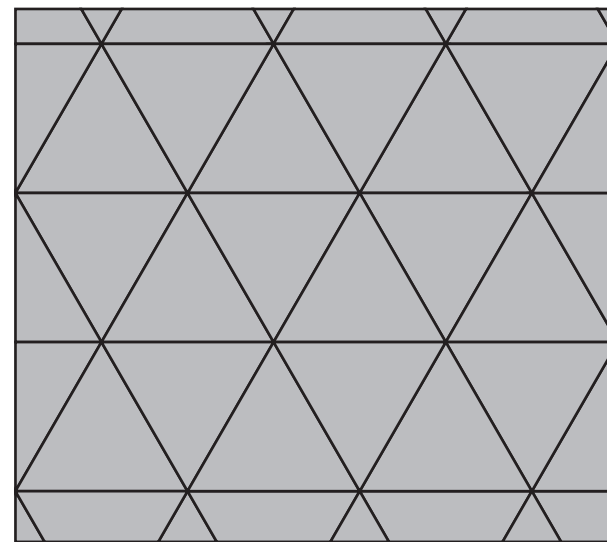
うに並べ、平面をしきつめることを考える。

ただし、隣り合う多角形は、頂点を集めて

並べるものとする。例えば、正三角形では

図1のように平面をしきつめることができ

る。次の問いに答えなさい。



- (1) 合同な正多角形で、平面をしきつめることができるものや、できないものについて、次のような表を作って考えた。

正多角形	正三角形	正方形	正五角形	正六角形
1つの内角の大きさ	$60^\circ$	$90^\circ$	ア	イ

① 表の空らんア、イに当てはまる角度を答えなさい。

- ② 表の正多角形の中で、平面にしきつめることができないものを選んで書き、そのように判断した理由を根拠を示して説明しなさい。

# 平行と合同 合同な多角形のしきつめ 解答

---

(1)

① ア、 $108^\circ$       イ、 $120^\circ$

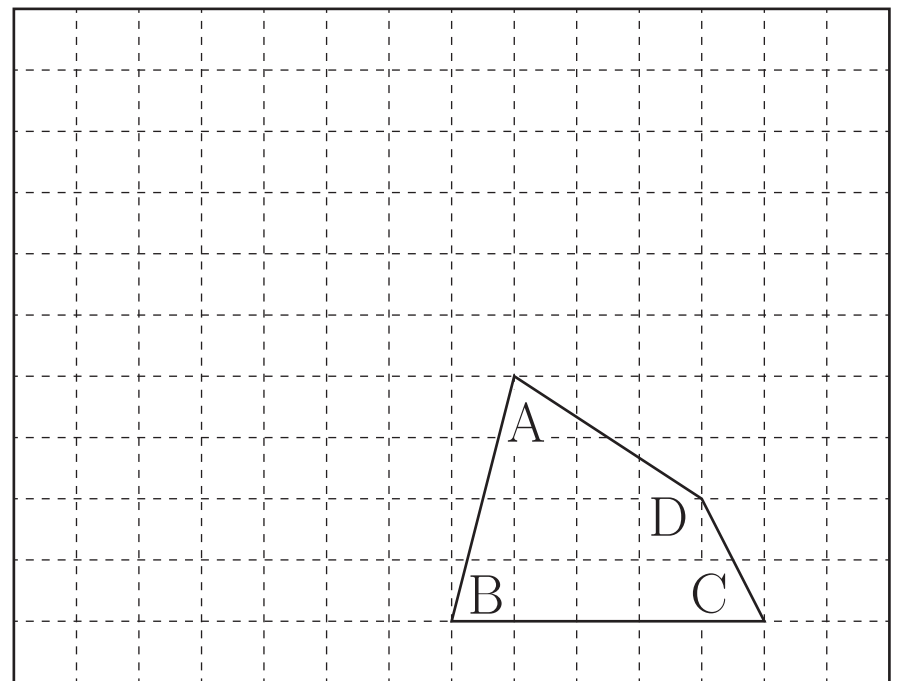
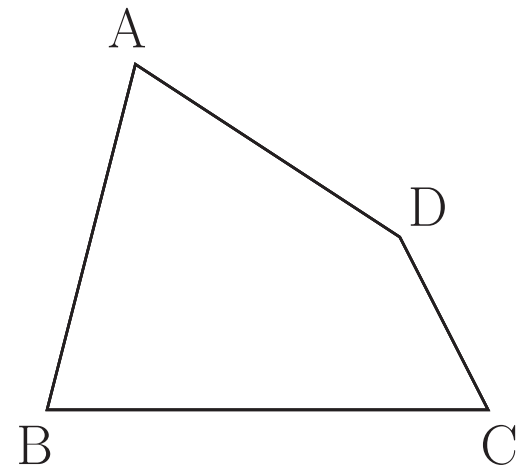
② しきつめることができない正多角形…正五角形

理由…集まった各頂点の内角の和が $360^\circ$ にならないため

# 平行と合同 合同な多角形のしきつめ

(2) 図2のような四角形 ABCD と合同な四角形で、平面をしきつめることができる。図2の四角形 ABCD の頂点 A のまわりに、合同な四角形をどのように並べればよいか、頂点 A のまわりを合同な四角形でしきつめた図を右図に書きなさい。ただし、長さの等しい辺をそろえて並べるものとする。

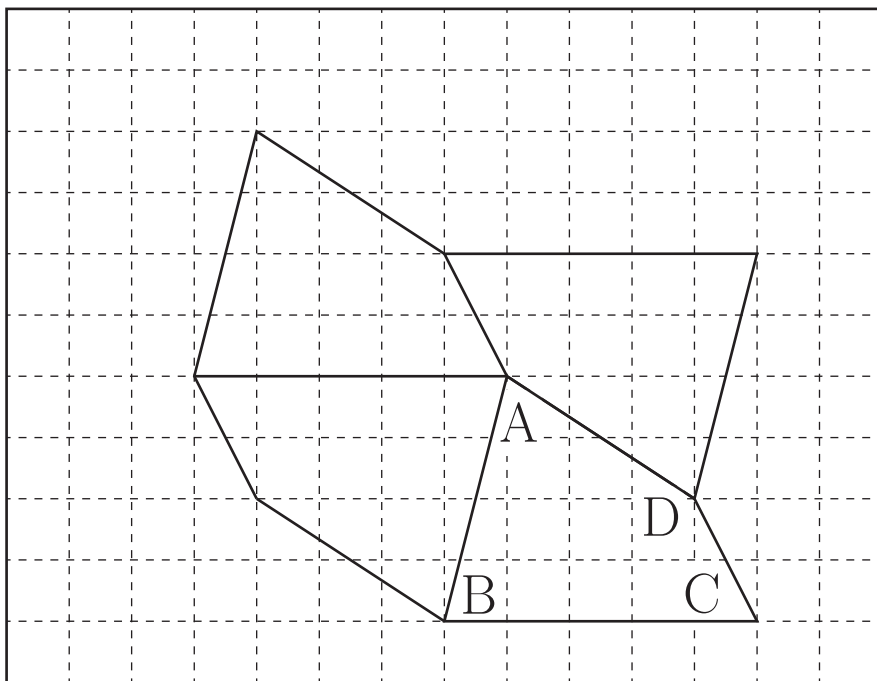
図2



(兵庫)

# 平行と合同 合同な多角形のしきつめ 解答

(2)



## ● ポイントの確認

ヒロ：(2) は四角形の内角の和が  $360^\circ$  になることに注目すれば、むやみに図形を書いて試す必要はなくなるね。